李氏樂書六種

律呂新書補註序

律呂新書宋儒蔡元定所作也 臣 始讀之曠於義者數年矣但深知其美留心講求而弗敢厭因學夏禹洛書圖而悟作樂之理悉本於洛書也新書專言數而不及理然皆理中之數不知元定作時得於洛書與否未可知也然原始要終無一而不默契焉元定是書之作非出於己

古人之成法而聰明博覽能折衷之

耳洛書紀陽不紀陰樂書陽而不書陰其大旨
之合者在此大旨合則細微曲折靡一而不合
矣臣於其合者逐章以洛書之理配之附以臣
意釋之間有一字之未合者按洛書之理辨之
亦不失元定之初意也是之爲補註焉
新選山西等處承宣布政使司遼州同知臣李
文察稽首頓首謹序

律呂新書補註

臣李文寀謹撰

律呂本原

臣李文寀補註曰作樂必以律呂者蓋本於書律和聲之一言也彼言律此兼呂迺陰律陰亦律焉律呂樂之筌蹄得魚者忘筌得獸者忘蹄得樂者亦可以忘律呂非律呂無以正樂之聲滯律呂無以得樂之意得意在律呂前制律在意後故自古一聖人作必有一代之樂律

呂未必親傳傳其理耳異代制樂萬代同理非得其意能之乎故曰識禮樂之情者能作興樂君子未考律呂先得律意意得則律呂亦得

黄鐘第一 以漢志斛銘文定

臣李文察補註曰黄者土之色也鐘者土氣之聚也土運用於八方而成歲功中聲貫於八音而成樂功土無定位無專氣特居於四氣之中焉黄鐘屬土故居十一律之中焉是土也非後天坤土也迺洛書中五之土也土一耳果有異

乎蓋坤土以地言故大傳曰坤也者地也中五之土以天言故曰洛書數陽不數陰夫天神地土聞之矣未聞以天而爲土也然陰之從陽陰從陽化化則一一則神是神亦可以言乎其爲土矣是故妙乎陰陽而爲神會乎中和而爲土知以神而爲土則知土之妙用而黄鍾可求其端樂理可求其始黄鍾雖一律而寔包乎十一律得黄鍾而十一律皆得故以爲第一

長九寸空圍九分積八百一十分

本註曰按天地之數始於一終於十其一三五七九為陽九者陽之成也其二四六八十為陰十者陰之成也黃鍾者陽聲之始陽氣之動也故其數九分寸之數具千聲氣之元不可得而見及斷竹為管吹之而聲和候之而氣應而後數始形焉均其長得九寸審其圍得九分（此章凡言分者皆十分寸之一）積其實得八百一十分長九寸圍九分積八百一十分是為律本度量衡權於是而受法十一律由是而損益焉

臣李文察補註曰分寸必以九者取陽數之全
而遺十也夫數也者天地之數也自一至九天
數也自二至十地數也樂者歆和率神而從天
故地數不與焉然非有以離乎十也即九而十
之數寓焉陰不與陽對耳九也者陽之純也陽
純則陰化化則無兼兼則中中則和樂取其和故
遺十也有十則陰與陽對對則二二則雜而不
純矣洛書之數有九無十正此意也聖人取洛
書無對之數以作樂故黃鐘管數以九君象也

樂取諸天以爲君作本註以黄鍾爲陽聲之始
何謂也蓋一者數之始九者聲之始數之始自
小而之大聲之始自大而之小樂樂其所自生
有施道焉故以大爲始然其位在子其候在冬
至子陽生之地冬至陽始生之氣夫始生者微
今以至大者當之有説乎曰大者全也惟冬至
子之半其陽全若丑之陽便缺了幾一分寅之
陽便缺了一分餘是以最先者爲全以次而後
漸小而缺以先後爲大小亦君尊臣卑之義也

積八百一十分即洛書四十五之數也但此以
九起九九八十一以十因之而得此也洛書以
五起五五九四十五以十因之而得四百五十也
九起五起雖不同但皆取陽不取陰均一數也

黃鐘之實第二 以淮南子漢前志定其寸分釐毫絲之法以律書生鐘分定

臣李文察補註曰此章皆筭法也必筭出黃
鐘之實數然後十一律之數皆於此內分矣

子一　黃鐘之律　丑三　爲絲法
寅九　爲寸數　卯二十七　爲毫法

辰八十一　爲分數　　爲釐法

巳二百四十三　　爲釐數

午七百二十九　　爲分法

未二千一百八十七　　爲毫數

申六千五百六十一　　爲寸法

酉一萬九千六百八十三　　爲絲數

戌五萬九千口口四十九　　黄鐘之實

亥一十七萬七千一百四十七

本註曰按黄鐘九寸以三分爲損益故以三歷十

二辰得一十七萬七千一百四十七爲黃鍾之實

其十二辰所得之數在子寅辰午申戌六陽辰爲黃鍾寸分釐毫絲之數子爲黃鍾之律寅爲九寸辰爲八十一分午爲七百二十九釐申爲六千五百六十一毫戌爲五萬九千四十九絲在亥酉未巳卯丑六陰辰爲黃鍾寸分釐毫絲之法亥爲黃鍾之實酉之一萬九千六百八十三爲寸未之二千一百八十七爲分巳之二百四十三爲釐卯之二十七爲毫丑之三爲絲其寸分釐毫絲之法皆用九數故九絲爲毫九毫爲釐九釐爲分九分爲寸爲黃鍾蓋黃鍾之實一十七萬七千一百四十七之數以三約之爲絲

者五萬九千四十九以二十七約之爲毫者六千五百六十一以二百四十三約之爲釐者七百二十九以二千一百八十七約之爲分者八十一以一萬九千六百八十三者約之爲寸者九由是三分損益以生十一律焉或曰徑圍之分以十爲法而相生之分釐毫絲以九爲法何也曰以十爲法者天地之全數也以九爲法者因三分損益而立也全數者即十而取九相生者約十而爲九即十而取九者體之所以立約十而爲九者用之所以

行體者所以定中聲用者所以生十一律也

臣李文察補註曰此周天之數也而黃鐘備之

傳曰參天兩地而倚數是天三數也三也者生

施無窮之妙機也故自子至亥皆以三歷十二

辰而得此也十七萬七千一百四十七之數而

範圍乎天地矣大而元會運世小而歲月日時

樂皆有以妙之者有以也然徑圍之分以十爲

法而相生之分釐毫絲以九爲法果有據乎曰

亦於洛書乎據之矣即十而取九者即洛書之

圓出於方也約十而爲九者即洛書之圓行乎方也惟圓者居正方者居隅此洛書陰未嘗無特陽尊而陰卑耳惟體以定中聲用以生十一律此黃鐘之陰未嘗無特陽純而陰化耳

黃鐘生十一律第三

臣李文察補註曰此生字恐未安不如易以分字爲無病盖生也者自短而長自寡而多之謂也黃鐘之管極長而數極多十一律之管則漸短而數則漸寡是所謂十一律者就

黃鐘管而約分之耳惡有所謂生者哉故謂之分則得謂之生則失然則上生下生之説何如曰上生下生自各律言之則有自多而寡自寡而多之變安得不謂之生此自黃鐘一律言之則但見其分而不見其生蓋謂之生則數在黃鐘外謂之分則數在黃鐘内微有不同耳

子一分

一爲九寸

丑三分二
一爲三寸
寅九分八
一爲一寸
卯二十七分十六
三爲一寸　一爲三分
辰八十一分六十四
九爲一寸　一爲一分
巳二百四十三分一百二十八

二十七爲一寸　三爲一分　一爲三釐

午七百二十九分五百一十二

八十一爲一寸　九爲一分　一爲一釐

未二千一百八十七分一千二十四

二百四十三爲一寸　二十七爲一分

九爲一釐　一爲三毫

申六千五百六十一分四千九十六

七百二十九爲一寸　八十一爲一分

九爲一釐　一爲一毫

酉一萬九千六百八十三分八千一百九十二
二千一百八十七為一寸　二百四十三為一分
二十七為一釐　三為一毫　一為三絲
戌五萬九千四十九分三萬二千七百六十八
六千五百六十一為一寸　七百二十九為一分
八十一為一釐　一為一毫　一為一絲
亥一十七萬七千一百四十七分六萬五千五百三
十六
一萬九千六百八十三為一寸　二千一百八十

七為一分　二百四十三為一釐　二十七為一

毫　三為一絲　一為三忽

本註曰按黃鐘生十一律子寅辰午申戌六陽辰皆下生丑卯巳未酉亥六陰辰皆上生其上以三歷十二辰者皆黃鐘之全數其下陰數以倍者即筭法倍其實三分本律而損其一也陽數以四者即筭法四其實三分本律而增其一也六陽辰當位自得六陰辰則居其衝其林鐘南呂應鐘三呂在陰無所增損其大呂夾鐘仲呂三呂在陽則用倍數方與十二

月之氣相應蓋陰之從陽自然之理也

臣李文察補註曰以三歷十二辰而分十一律之管也其三歷十二辰即隔八相生之謂也但隔八相生則各當其位而於筭法有難行三歷十二辰則於筭法為便而陰辰則居其衝而後得蓋居衝則隔八矣但謂六陽辰皆下生六陰辰皆上生則所生大呂夾鐘仲呂三管太短不能應氣故用倍數之法則三呂之管方得協氣其說雖通恐於造化不合不如從朱子之說為

優朱子曰十二管隔八相生自黄鍾之管陽皆下生陰皆上生自蕤賓之管陰反下生陽反上生以象天地之氣也若拘古法而以陽必下生陰必上生則以之候氣而氣不應以之作樂而樂不和皆鄭氏重上生法所以爲不易之論也學者以是求之則有得矣惜乎西山當時失載其說不能不使初學之疑也范氏曰自子至巳陽升陰退故律生呂言下生呂生律言上生從午至亥陰升陽退故律生呂言上生呂生律言

下生長樂陳氏曰黃鐘太簇姑洗損陽以生陰林鐘南呂應鐘益陰以生陽何則黃鐘至姑洗陽之陽也林鐘至應鐘陰之陰也陽之陽陰之陰則陽息陰消之時故陽常下生而有餘陰常上生而不足蕤賓至無射則陰之陽也大呂至仲呂則陽之陰也陰之陽陽之陰則陽消陰息之時故陽常上生而不足陰常下生而有餘按如此說則合洛書圖一二三四五陽長陰消之時也陽順而陰逆陽就東行陰就西行六七八

亢陰長陽消之時也陰順而陽逆陽就西行陰就東行

十二律之實第四

臣李文察補註曰此三歷十二辰而得十二律之實也

子黃鍾十七萬七千一百四十七

全九寸　半無

丑林鍾十一萬八千口口九十八

全六寸　半三寸不用

寅太簇十五萬七千四百六十四
全八寸　半四寸
卯南吕十口萬四千九百七十六
全五寸三分　半二寸六分不用
辰姑洗十三萬九千九百六十八
全七寸一分　半三寸五分
巳應鍾九萬三千三百一十二
全四寸六分六釐　半二寸三分三釐不用
午蕤賓十二萬四千四百一十六

全六寸二分八釐　半三寸一分四釐

未大呂十六萬五千八百八十八

全八寸三分七釐六毫　半一寸一分八釐三毫

申夷則十一萬口口五百九十二

全五寸五分五釐一毫　半二寸七分二釐五毫

酉夾鐘十四萬七千四百五十六

全七寸四分三釐七毫三絲

半三寸六分六釐三毫六絲

戌無射九萬八千三百口口四

全四寸八分八釐四毫八絲

半二寸四分四釐三毫四絲

亥仲呂十三萬一千口口七十二

全六寸五分八釐三毫四絲六忽餘二算

半三寸二分八釐六毫二絲二忽

本註曰按十二律之實約以寸法則黃鐘林鐘太簇得全寸約以分法則南呂姑洗得全分約以釐法則應鐘甤賓得全釐約以毫法則大呂夷則得全毫約以絲法則夾鐘無射得全絲至仲呂之實

十三萬一千七十二以三分之不盡二算其數不

行此律之所以止於十二也

臣李文察補註曰六陽辰當位自得六陰辰則

居其衝不徒爲算法也其有得於洛書之義甚

大葢洛書一北二西三東四南是陽就東而陰

則就西即黄鍾居子太簇居寅姑洗居辰林鍾

當丑則居未南吕當卯則居酉應鍾當巳則居

亥之謂也五中六下七西八東是陽就西而陰

則就東即蕤賓居午夷則居申無射居戌大吕

當未則居丑夾鐘當酉則居卯仲呂當亥則居
巳之謂也律呂之止於十二要添一律添不得
亦猶支辰之終於十二要添一辰添不得若添
一辰曆家不能以明時添一律樂家不能以和
聲知此則陽氣之所以極於午黃鐘管之所以
極於九者思過半矣大抵算家以全寸全分全
釐全毫全絲而行算若三分之有不盡便算不
得故謂之不行數妙於神而難曉算微於法而
可推

變律第五

臣李文察補註曰樂之有變律猶曆之有閏月置閏之法因月行遲而不爲氣盈朔虛則七政終於不齊變律之設因管漸短而不爲變律半聲則五音終於不和變律有六其氣盈六日之謂乎又缺其半其朔虛六日之謂乎

黃鐘十七萬四千七百六十二小分四百八十六

全八寸七分八釐一毫六絲二忽不用

半四寸三分八釐五毫三絲一忽

林鍾十一萬六千五百口口八（小分三百二十四）

全五寸八分二釐四毫一絲三初

半二寸八分五釐六毫五絲六初

太簇十五萬五千三百四十四（小分四百三十二）

全七寸八分二毫四絲四忽七初不用

半三寸八分四釐五毫六絲六忽八初

南呂十口萬三千五百六十三（小分四十五）

全五寸二分三釐一毫六絲一初六秒

半二寸五分六釐七絲四忽五初三秒
姑洗十三萬八千口口八十四小分六十
全七寸一釐二毫二絲一初二秒不用
半二寸四分五釐一毫一絲一初一秒
應鐘九萬一千口口五十六小分四十
全四寸六分七毫四絲三忽一初四秒餘筭
半二寸三分三毫六絲六忽六秒彊不用
本註曰按十二律各自爲宮以生五聲二變其黃
鐘林鐘太簇南呂姑洗應鐘六律則能具足至蕤

賓大呂夷則夾鐘無射仲呂六律則取黃鐘林鐘太簇南呂姑洗應鐘之聲小下不和故有變律變律者其聲近正而小高於正律也然仲呂之實十三萬□□七十三以三分之不盡二筭既不可行當有以通之律當變有六置一而六三之得七百二十九以七百二十九因仲呂之實十三萬一千□□七十二爲九千五百五十五萬一千四百八十八三分益一再生黃鐘林鐘太簇南呂姑洗應鐘六律又以七百二十九歸之以爲十二律之數

紀其餘分以爲忽秒然後洪纖高下不相奪倫焉
應鐘之實六千七百一十口萬八千八百六十四
以三分又不盡一筭數又不可行此變律之所以
止於六也變律非正律故不爲宫也

臣李文察補註曰變律何爲而設也爲黃鐘不
可爲他律役故也蓋黃鐘有君道焉君尊臣卑
故虛其正而不復用所用即再生之變者就再
生之變又缺其半所謂缺其半者若大呂爲宮
黃鐘爲變宮時黃鐘管爲最長所以止得用其

半然變有六者何盖自黄鐘之管陽皆下生陰
皆上生自㽔賔之管陰反下生陽反上生陽下
生者得乎時之長陽上生者得乎時之消故陽
長六律獨變亦尊陽抑陰意也是意也即洛書
陽正陰偏中五特立之謂也故範數無對則吉
樂家臣陵君則凶

律生五聲圖第六

臣李文察補註曰五聲何依而有依於永歌

永言永生短永者濁下短者清高永而濁者

爲宮以漸而清且短則爲商爲角爲徵爲羽

然不以十二律節之則五聲未必得其正是

謂律和聲此章生字似當作和爲安蓋謂律

和五聲則人易曉謂生五聲則人難悟樂書

本難曉用字須取其易曉爲善故書曰律和

聲孟子曰不以六律不能正五音正即和

宮聲八十一　商聲七十二　角聲六十四

徵聲五十四　羽聲四十八

本註曰按黄鐘之數九九八十一是爲五聲之本

三分損一以下生徵徵三分益一以上生商商三
分損一以下生羽羽三分益一以上生角至角聲
之數六十四以三分之不盡一筭數不可行此聲
之數所以止於五也或曰此黃鍾一均五聲之數
他律不然曰置本律之實以九九因之三分損益
以爲五聲以本律之實約之則宮聲固八十一商
亦七十二角亦六十四徵亦五十四羽亦四十八
矣

臣李文察補註曰宮何聲中聲也聲何中以求

爲中也書曰歌永言是歌以永爲始記曰歌之爲言長言之也非此意乎商角徵羽不事外求盡於宮中得之故曰聲依永也盖置律而五之全其五則爲宮缺其一則爲商缺其二則爲角缺其三則爲徵缺其四則爲羽如全黃鐘一管之聲則爲黃鐘之宮缺其一則爲黃鐘之商缺其二則爲黃鐘之角缺其三則爲黃鐘之徵缺其四則爲黃鐘之羽如全大呂一管之聲則爲大呂之宮缺其一則爲大呂之商缺其二則爲

大呂之角缺其三則爲大呂之徵缺其四則爲大呂之羽餘律皆然宮聲當律自得餘四聲必間律以和之然後有如黄鐘爲宮以太蔟和之爲商以姑洗和之爲角以林鐘和之爲徵以南呂和之爲羽如大呂爲宮以夾鐘和之爲商以仲呂和之爲角以夷則和之爲徵以無射和之爲羽餘律皆然所謂律和聲也五聲之五行是以生之序而反之蓋水火木金土生之序也宮商角徵羽則始土終水是以五行之終爲始以

始爲終也故謂之反行五行自衰而盛五聲自盛而衰盛則陽純而有土樂取其盛以土爲主故始宮終羽然竊疑其方位爲商次宮者也居西屬金角次商者也居東屬木是木氣反藏於金而春在秋後乎曰非是之謂也宮之一聲就當春夏全氣則自商以下不皆秋乎蓋作樂法於春夏制禮法於秋冬記曰春作夏長仁也秋斂冬藏義也仁近於樂義近於禮又曰天高地下萬物散殊禮制行矣合同而化流而不息而

樂興焉合同而化春夏之時也自春而夏陽純陰化化則一而冲和故以爲土旺故以爲合同而化樂爲君作也乾爲君故取乾氣以作樂君以德爲樂本德必至於能化化然後可以作樂盖子曰大而化之之謂聖聖人以德之化爲純陽造化以陰之化爲純乾取純陽之德以應純乾之氣故曰作樂本於春夏故曰宫之一聲就當春夏是乾以統天自乾以下皆坤坤以順爲至少有不順則天地不位君以統臣自相以下皆

臣臣以順爲良少有不順則君臣易位宮之於商猶乾於坤君於相易至於相陵以其位之相近此樂家大忌故宮商二聲爲樂之大端宮中已具有水火木金商中已含有角徵羽故角之居東徵之居南當木火之成氣若生氣則已具於宮矣大抵樂之宮以生數自處以成數處商角徵羽以生數自處者立體也以成數處四聲者成物也故聽其宮可以知其極之建焉聽其四聲可以知其極之錫焉記曰樂者施也又曰

樂樂其所自生是樂爲化民成俗作也故以成數逮下此以五聲象一年之氣爾也其實五聲言月而不言年觀六十調圖以五調爲一曲以一曲屬一支之辰可見矣蓋月以初生三日半屬水近弦三日半屬火至弦三日半屬木過弦三日半屬金至望三日半純陽屬土取此望日純陽之土以宮聲當之退望近弦三日半返行至金以商聲當之至弦三日半返行至木以角聲當之過弦三日半返行至火以徵聲當之至

晦三日半返行至水以羽聲當之以初生至望爲水火木金土以望至晦爲宫商角徵羽盖自初生至望生數也自望至晦成數也宫聲兼得生數之全商聲以下各當成數之一故曰宫聲兼當春夏全氣者以此大抵黄鍾之宫當統天之乾十二律之宫當一年之乾一律之宫當一月之乾其在洛書五居生數之終六居成數之始終者生之盛也始者成之盛也故五之爲五也凡一二三四皆其所有六之爲六也凡七

八九皆其所合樂取五之盛以爲宮取六之盛以爲商取此二盛以爲五聲此五聲之所以合五行也每調五音用五管律爲宮則用三律二呂律多呂呂爲宮則用三呂二律呂多律其在洛書生數陽也成數陰也在生數則亦三陽二陰先一而後二在成數則亦三陰二陽先六而後七蓋在陽則陽多而陰寡陽先而陰後在陰則陰多而陽寡陰先而陽後此造化不易之理也

變聲第七

臣 李文察 補註曰孟子曰不以六律不能正五音正無此變聲而爲言也知黄鍾爲宫當位自得無事於正則以太簇正商姑洗正角甤賓正變徵林鍾正徵南吕正羽夾鍾正變宫是謂之六律也或曰以此言六律則所正者七音矣曰二變不過濟五聲之不及耳非五聲之外有所加也

變宫聲四十二 小分六 變徵聲五十六 小分八

本註曰按五聲宮與商商與角徵與羽相去各一律至角與徵羽與宮相去迺二律相去一律則音節和相去二律則音節遠故角徵之間近徵收一聲比徵少下故謂之變徵羽宮之間近宮收一聲少高於宮故謂之變宮也角聲之實六十有四以三分之不盡一筭既不可行當有以通之聲之變者二故置一而兩三之得九以九因角聲之實六十有四得五百七十六三分損益再生變徵變宮二聲以九歸之以從五聲之數存其全數以為強

弱至變徵之數五百一十二以三分之又不盡二筭其數又不行此變徵所以止於二也變宮變徵宮不成宮徵不成徵古人謂之和繆又曰所以濟五聲之不及也變聲非正故不為調也

臣李文察補註曰五聲之有二變者何所以濟聲之不及也盖宮商角三聲在前屬陽徵羽二聲在後屬陰陽者其聲盈以遲陰者其聲減以速則遲速之間未能相和惟有變徵則角徵之間純然以相比有變宮則羽宮之間悠然而相

得矣或曰變宮實以濟羽蓋變宮居羽之後其在洛書亦陽數多而陰數寡多故二十有五寡故二十因其減而濟之者贊化育也

八十四聲圖第八 正律墨書 半聲朱書 變律朱書 半聲墨書

臣李文察補註曰此合五聲二變以從十二律而得此數也

十一月黃鐘宮

六月林鐘宮黃鐘徵

正月太簇宮林鐘徵黃鐘商

八月南呂宮太簇徵林鍾商黃鍾羽

三月姑洗宮南呂徵太簇商林鍾羽黃鍾角

十月應鍾宮姑洗徵南呂商太簇羽林鍾角黃鍾變宮

五月蕤賓宮應鍾徵姑洗商南呂羽太簇角林鍾變宮黃鍾變徵

十二月大呂宮蕤賓徵應鍾商姑洗羽南呂角太簇變宮林鍾變徵

七月夷則宮大呂徵蕤賓商應鍾羽姑洗角南呂變宮太簇變徵

二月夾鍾宮夷則徵大呂商蕤賓羽應鍾角姑洗變宮南呂變徵

九月無射宮夾鍾徵夷則商大呂羽蕤賓角應鍾變宮姑洗變徵

四月仲呂宮無射徵夾鍾商夷則羽大呂角蕤賓變宮應鍾變徵

黄鐘變仲呂徵無射商夾鐘羽夷則角大呂變宮蕤賓變徵

林鐘變仲呂商無射羽夾鐘角夷則變宮大呂變徵

太簇變仲呂羽無射角夾鐘變宮夷則變徵

南呂變仲呂角無射變宮夾鐘變徵

姑洗變仲呂變宮無射變徵

應鐘變仲呂變徵

本註曰按律呂之數往而不返故黄鐘不復為他律後所用七聲皆正律無空積忽微自林鍾而下則有半聲大呂太簇一半聲夾鐘姑洗二半聲蕤賓林鐘四半聲夷則南呂五半聲無射

應鐘六半聲仲呂爲十二律之窮三半聲自蕤賓而下則有變律蕤賓一變律大呂二變律夷則三變律夾鐘四變律無射五變律仲呂六變律皆有空積忽微不得其正故黃鐘獨爲聲氣之元雖十二律八十四聲皆黃鐘所生然黃鐘一均所謂純粹中之純粹者也八十四聲正律六十三變律二十一六十三者九七之數也二十一者三七之數也

臣李文察補註曰本圖自十一月黃鐘宮至四月仲呂宮蓋言林鐘以下則有半聲也自

黃鐘變至應鐘變蓋言蕤賓以下則有變律也其曰某律宮初生之本律也其曰某律變再生之變律也本律十二變律則六本律宮下讀之者當添一爲字則易曉如林鐘宮爲黃鐘之徵太簇宮爲林鐘之徵黃鐘之商之類是也變律變下讀之者亦當添一爲字則易曉如黃鐘變爲仲呂之徵無射之商林鐘變爲仲呂之商無射之羽之類是也言六月林鐘宮爲黃鐘徵以至四月仲呂宮無射徵

何爲也耶欲示人考半聲於六十調圖也言黃鍾變爲仲呂之徵以至應鍾變爲仲呂之變徵何爲也耶欲示人考變聲於六十調圖也惟十一月黃鍾宮下無所書者以黃鍾不復爲他律役所用皆正律無空積忽微也諸律諸聲皆黃鍾所生然惟黃鍾一均純粹其在洛書凡數皆五然惟中五獨尊也其曰大呂太蔟一半聲者言大呂太蔟之爲宮則有一半聲也餘半聲皆然其曰蕤賓一變律者

言蕤賓之爲宮則有一變律也餘變律皆然

六十調圖第九

以周禮淮南子禮記鄭氏註孔氏正義定

臣李文察補註曰六十調圖有直觀有橫觀直觀者十二宮字直下是也橫觀者十二宮字橫左是也直下者諸宮之役乎六律也橫左者諸宮之役於四律也役乎六律以起調役於四律以終曲起調必以宮者長言之也終曲必以始宮者嗟嘆之也記曰歌之爲言也長言之也長言之不足故嗟嘆之嗟嘆之

不足故不知手之舞之足之蹈之於六十調

圖可以觀長言焉可以觀嗟嘆焉惜乎新書

言樂終於調而不及舞

	宮	商	角	變徵	徵	羽	變宮
黃鐘宮	黃正	太正	姑正	蕤正	林正	南正	應正
無射商	無正	黃半變	太半變	姑半變	仲半	林半變	南半變
夷則角	夷正	無正	黃半變	太半變	夾半	仲半	林半變
仲呂徵	仲正	林變	南變	應變	黃半變	太半變	姑半變
夾鐘羽	夾正	仲正	林變	南變	無正	黃半變	太半變

大呂宮　大正　夾正　仲正　林變　夷正　無正　黃變半

應鐘商　應正　大半　夾半　仲半　蕤半　夷半　無半

南呂角　南正　應正　大半　夾半　姑半　蕤半　夷半

蕤賓徵　蕤正　夷正　無正　黃變半　大半　夾半　仲半

姑洗羽　姑正　蕤正　夷正　無正　應正　大半　夾半

太簇宮　太正　姑正　蕤正　夷正　南正　應正　大半

黃鐘商　黃正　太正　姑正　蕤正　林正　南正　應正

無射角　無正　黃變半　太變半　姑變半　仲半　林變半　南變半

林鐘徵　林正　南正　應正　大半　太半　姑半　蕤半

仲呂羽　仲正　林變　南變　應變　黃變半　太變半　姑變半

夾鐘宮　夾正　仲正　林變　南變　無正　黃變半　太變半

大呂商　大正　夾正　仲正　林變　夷正　無正　黃變半

應鐘角　應正　大半　夾半　仲半　蕤半　夷半　無半

夷則徵　夷正　無正　黃變半　太變半　夾半　仲半　林變半

蕤賓羽　蕤正　夷正　無正　黃變半　大半　夾半　仲半

姑洗宮　姑正　蕤正　夷正　無正　應正　大半　夾半

太簇商　太正　姑正　蕤正　夷正　南正　應正　大半

黃鐘角　黃正　太正　姑正　蕤正　林正　南正　應正

南呂徵　南正應正大半夾半姑半蕤半夷半

林鐘羽　林正南正應正大半太半姑半蕤半

仲呂宮　仲正林變南變應變黃變半太變半姑變半

夾鐘商　夾正仲正林變南變無正黃變半太變半

大呂角　大正夾正仲正林變夷正無正黃變半

無射徵　無正黃變半太變半姑變半仲半林變半南變半

夷則羽　夷正無正黃變半太變半夾半仲半林變半

蕤賓宮　蕤正夷正無正黃變半大半夾半仲半

姑洗商　姑正蕤正夷正無正應正大半夾半

太簇角　太正　姑正　蕤正　夷正　南正　應正　大半

應鍾徵　應正　大半　夾半　仲半　蕤半　夷半　無半

南呂羽　南正　應正　大半　夾半　姑半　蕤半　夷半

林鍾宮　林正　南正　應正　大半　太半　姑半　蕤半

仲呂商　仲正　林變　南變　應變　黃變半　太變半　姑變半

夾鍾角　夾正　仲正　林變　南變　無正　黃變半　太變半

黃鍾徵　黃正　太正　姑正　蕤正　林正　南正　應正

無射羽　無正　黃變半　太變半　姑變半　仲半　林變半　南變半

夷則宮　夷正　無正　黃變半　太變半　夾半　仲半　林變半

蕤賓商 蕤正 夷正 無正 黄變半 大半 夾半 仲半

姑洗角 姑正 蕤正 夷正 無正 應正 大半 夾半

大呂徵 大正 夾正 仲正 林變 無正 黄變半

應鐘羽 應正 大半 夾半 仲半 蕤半 夷半 無半

南呂宮 南正 應正 大半 夾半 姑半 蕤半 夷半

林鐘商 林正 南正 應正 大半 太半 姑半 蕤半

仲呂角 仲正 林變 南變 應半 黄變半 太變半 姑變半

太簇徵 太正 姑正 蕤正 夷正 南正 應正 大半

黄鐘羽 黄正 太正 姑正 蕤正 林正 南正 應正

調	一	二	三	四	五	六	七
無射宮	無正	黃變半	太變半	姑變半	仲半	林變半	南變半
夷則商	夷正	無正	黃變半	太變半	夾半	仲半	林變半
蕤賓角	蕤正	夷正	無正	黃變半	太半	夾半	仲半
夾鐘徵	夾正	仲正	林變	南變	無正	黃變半	太變半
大呂羽	大正	夾正	仲正	林變	夷正	無正	黃變半
應鐘宮	應正	大半	夾半	仲半	蕤半	夷半	無半
南呂商	南正	應正	大半	夾半	姑半	蕤半	夷半
林鐘角	林正	南正	應正	大半	太半	姑半	蕤半
姑洗徵	姑正	蕤正	夷正	無正	應正	大半	夾半

太簇羽　太正　姑正　蕤正　夷正　南正　應正　大半

本註曰按十二律旋相爲宮各有七聲合八十四聲宮聲十二商聲十二角聲十二徵聲十二羽聲十二凡六十聲爲六十調其變宮十二在羽聲之後宮聲之前變徵十二在角聲之後徵聲之前宮不成宮徵不成徵凡二十四聲不可爲調黃鍾宮至夾鍾羽並用黃鍾起調黃鍾畢曲大呂宮至姑洗羽並用大呂起調大呂畢曲太簇宮至仲呂羽並用太簇起調太簇畢曲夾鍾宮至蕤賓羽並用

夾鐘起調夾鐘畢曲姑洗宮至林鍾羽並用姑洗起調姑洗畢曲仲呂宮至夷則羽並用仲呂起調仲呂畢曲蕤賓宮至南呂羽並用蕤賓起調蕤賓畢曲林鍾宮至無射羽並用林鍾起調林鍾畢曲夷則宮至應鍾羽並用夷則起調夷則畢曲南呂宮至黃鍾羽並用南呂起調南呂畢曲無射宮至大呂羽並用無射起調無射畢曲應鍾宮至太簇羽並用應鍾起調應鍾畢曲是為六十調六十調即十二律也十二律即一黃鍾也黃鍾生十二律

十二律生五聲二變五聲各爲綱紀以成六十調六十調皆黄鐘損益之變也宫商角三十六調老陽也其徵羽二十四調老陰也調成而陰陽備也或曰日辰之數由天五地六錯綜而生律吕之數由黄鐘九寸損益而生二者不同至數之成則日有六甲辰有五子爲六十日律吕有六律五聲爲六十調若合符節何也曰即上文之所謂調成而陰陽備也夫理必有對待數之自然也以天五地六合陰與陽言之則六甲五子究於六十其三十

六爲陽二十四爲陰以黃鐘九寸紀陽不紀陰言之則六律五聲究於六十亦三十六爲陽二十四爲陰盖一陽之中又自有陰陽也非知天地之化育者不能與於此

臣李文察補註曰按六十調圖直下之宫商角徵羽易曉横左之宫商角徵羽難悟横左者爲諸宫起調諸宫畢曲設也其曰黃鐘宫言黃鐘之爲宫也曰無射商言無射爲宫而黃鐘爲之商夷則角言夷則爲宫而黃鐘爲之角仲吕徵

言借呂爲宮而黃鐘爲之徵夾鐘羽言夾鐘爲宮而黃鐘爲之羽餘宮皆然故自黃鐘宮圖下考黃字則黃鐘之起調畢曲可見自大呂宮圖下考大字則大呂之起調畢曲可見自太簇宮圖下考大字則太簇之起調畢曲可見自夾鐘宮圖下考夾字則夾鐘之起調畢曲可見自姑洗宮圖下考姑字則姑洗之起調畢曲可見自仲呂宮圖下考仲字則仲呂之起調畢曲可見自蕤賓宮圖下考蕤字則蕤賓之起調畢曲可

見自林鐘宮圖下考林字則林鐘之起調畢曲
可見自夷則宮圖下考夷字則夷則之起調畢
曲可見自南呂宮圖下考南字則南呂之起調
畢曲可見自無射宮圖下考無字則無射之起
調畢曲可見自應鐘宮圖下考應字則應鐘之
起調畢曲可見謂之以此起調以此畢曲非但
始終二調是此管耳凡一曲皆是此管之貫以
黄鐘一曲言之第一調黄鐘作宮第二調黄鐘
作商第三調黄鐘作角第四調黄鐘作徵第五

調黃鐘作羽一調而黃鐘分五行一曲而黃鐘作五行分者黃鐘中有五行也作者五行中有黃鐘也餘調曲皆以此推之六十調當六甲之日一圖三百六十四律當朞之日一曲三十五律當一月之日月西行作晦爲一月宮西轉作羽爲一曲晦盡起朔曲終起調有東行之調有西轉之調由黃鐘大呂太簇夾鐘姑洗仲呂蕤賓林鐘夷則南呂無射應鐘十二管旋相爲宮東行也黃鐘無射夷則仲呂夾鐘五管旋相爲

宮西轉也東行者綱之宮西轉者紀之宮綱之宮黃鐘管長於六律紀之宮黃鐘管短於四律長於六律者皆用正短於四律者皆用變半其在洛書生數一三五由東行二四由西行成數六八由東行七九由西行凡東行者其力重凡西行者其力輕管長當力重管短當力輕朱子曰宮之一聲在五行爲土在五常爲信在五事爲思又曰黃鐘之宮始之始中之中也十律之宮始之次而中少過也應鐘之宮始之終而中

已盡也諸律半聲過乎輕清始之外而中之上也半聲之外過乎輕清之甚則又外之外上之上而不可以爲樂矣三註曰以相生之序言之則曰宮曰徵曰商曰羽曰角曰變宮曰變徵以高下清濁言之則曰宮曰商曰角曰變徵曰羽曰變宮以七聲而爲一調以五調而當一曲一曲既畢而別起調至於太簇羽凡十二曲六十調四百四十聲也其正者以正律全聲應也其半者以正律半聲應也變半者以變律半聲應

也其變者以變律全聲應也

候氣第十

臣李文察補註曰候氣之說始於漢蔡邕古今所傳不可誣也然臣以爲候天地之氣則可以驗十二律之妙候吾心之氣則可以定黃鍾一律之長短候吾心之氣以定黃鍾有本乎曰本於記記曰凡音之起由人心生是也記有本乎曰本於書書曰詩言志歌永言聲依永律和聲是也即書之言觀之永其聲

氣之元乎盖永乃人心之中聲也誠亦有據
人自不察之耳盖志微焦殺固不能永而粗
厲猛憤亦不能永必心平氣和不疾不徐不
剛不柔然後始有永聲永聲乃人心純陽之
氣發而為純陽之聲其聲渾渾然盎盎然浩
浩然洋洋然其氣象蕩蕩然其志氣既起然
就此一聲制爲黄鍾之管約爲九寸九分三
分損益以分十一律五分其聲以爲宫商角
徵羽夫黄鍾宫自具於永言中然不以十二

律和之則自永而之短必無以合商角徵羽之正然是永聲亦未易得必養之深鍊之熟識之精然後有之養不深則無永之氣鍊不熟則無永之力識不精則無永之辨三者備始可以言永矣故曰聲爲律非永以爲黃鍾之謂乎歌到有永處則天地之氣已在我矣故曰直已而陳德焉動已而天地應焉星辰理焉四時和焉萬物育焉或曰舜之命夔言樂之聚而聲之元作樂之本末必在是曰制

禮作樂道統之傳其本皆出於堯舜之世之幾言辭簡而理盡不容添一字如添一字以制禮則其所制者必非五典之禮添一字以爲道則其所爲者必非執中之道添一字以言樂則其所作者必非德音之樂是故三本皆備於堯舜之世于禮于道人固本而述之獨于樂以爲槩而疑其本之不在是何堯舜之世人獨詳於禮於道而畧於樂也耶臣顧不能無感于斯願與樂君子相與致意于舜

之言以起唐虞之治於

今日豈非千古之一快也哉

候氣之法爲室三重戸閉塗釁必周密布緹縵室中以木爲按每律各一按内庳外高從其方位加律其上以葭灰實其端覆以緹素按曆而候之氣至則吹灰動素小動爲氣和大動爲君弱臣強專政之應不動爲君嚴猛之應其升降之數在冬至則黃鍾九寸升五分一釐三毫大寒則大呂八寸三分七釐六毫升三分七釐六毫雨水則太簇八寸升四分五釐一毫六絲春分則夾鍾七寸

四分三釐七毫三絲升三分三釐七毫三絲穀雨則姑洗七寸一分升四分口口五毫四絲三忽小滿則仲呂六寸五分八釐三毫四絲六忽升三分口口三毫四絲六忽夏至則蕤賓六寸二分八釐升二分八釐大暑則林鐘六寸升三分三釐四毫處暑則夷則五寸五分五釐五毫升二分五釐五毫秋分則南呂五寸三分升三分口口四毫一絲霜降則無射四寸八分八釐四毫八絲升二分二釐四毫八絲小雪則應鐘四寸六分六釐

本註曰按陽生於復陰生於姤如環無端今律呂之數三分損益終不復始何也曰陽之升始於子

午雖陰生而陽之升于上者未已至亥而後窮上
反下陰之升始于午子雖陽生而陰之升于上者
亦未已至巳而後窮上反下律於陰則不書故終
不復始也是以升陽之數自子至巳差彊在律為
尤彊在呂為少弱自午至亥漸弱在律為尤弱在
呂為差彊分數多寡雖若不齊然其絲分毫別各
有條理此氣之所以飛灰聲之所以中律也或曰
易以道陰陽而律不書陰何也曰易者盡天下之
變善與惡無不備也律者致中和之用止於至善

者也以聲言之大而至於雷霆細而至於蟭螟無非聲也易則無不備也律則寫其所謂黃鐘一聲而已矣雖有十二律六十調然實一黃鐘也是理也在聲爲中聲在氣爲中氣在人則喜怒哀樂未發與發而中節也此聖人所以一天人贊化育之道也

臣李文察補註曰本註謂自子至巳差彊自午至亥漸弱者蓋左方律呂之管皆長於右方也謂在律爲尤彊在呂爲少弱者蓋律退呂之數

寡而呂退律之數多也謂在律爲尤弱在呂爲
差彊者盖呂退律之數寡而律退呂之數多也
以左方言之則太簇退大呂三分七零姑洗退
夾鐘三分三零蕤賓退仲呂三分四零得不謂
律退呂之數寡乎大呂退黄鐘六分二零夾鐘
退太簇五分六零仲呂退姑洗五分一零得不
謂呂退律之數多乎以右方言之夷則退林鐘
四分四零無射退南呂四分一零得不謂律退
呂之數多乎林鐘退蕤賓二分八强南呂退夷

則二分半零應鍾退無射二分二零得不謂呂退律之數寡乎其在洛書就東之數其力重陰皆從陽也就西之數其力輕陽亦從陰也然東行之陰不及乎其陽西行之陽不及乎其陰是成數不及於生數焉河圖成數之力重洛書生數之力重此其不同之大畧也然黃鍾純陽之數宮純陽之聲氣應冬至冬至乃陽氣之始動也以始動之氣爲純陽之氣可乎曰純陽乾也始動復也惡得以復而爲乾乎然而氣應之者

以陽之力言而不以陽之生言陽生自冬至而
漸長陽力自冬至而漸減長者長於外減者減
於内陽之力始動則健既動則以漸而倦冬至
子之半其陽始動其力最健惟有九分得乎陽
數之全故其管九寸應氣至丑則減去幾一分
力止得八分三零故其管八寸三分七釐六毫
而大寒之氣應之至寅則減去一分零力止得
八分故其管八寸而雨水之氣應之至卯則減
去幾二分力止得七分四零故其管七寸四分

三釐七毫三絲而春分之氣應之至辰則減去二分零力止得七分一零故其管七寸一分而穀雨之氣應之至巳則減去二分零力止得六分半零故其管六寸五分八釐三毫四絲六忽而小滿之氣應之至午則減去幾三分力止得六分二零故其管六寸二分八釐而夏至之氣應之至未則減去三分力故其管六寸而大暑之氣應之至申則減去三分零力止得五分半零故其管五寸五分五釐二毫而處暑之氣應

之至酉則減去幾四分力故其管五寸三分而秋分之氣應之至戌則減去幾五分力止得四七分八零故其管四寸八分八釐四毫八絲而霜降之氣應之至亥則減去五分零力止得四分六零故其管四寸六分六釐而小雪之氣應之陽至亥而無爲樂至亥鐘而畢調樂取其用此後餘陽不用不復紀之矣故律管之止於四寸六分六釐也

審度第十一

度者分寸尺丈引所以度長短也生於黃鍾之長以子穀秬黍中者九十枚度之一為一分凡黍實於管中則十三黍三分黍之一而備一分積十分則千有二百黍矣故此九十黍之數與下章千二百黍之數其實一也十分為寸十寸為尺十尺為丈十丈為引數始於一終於十者天地之全數也律未成之前有是數而未見律成而後數始得以形焉度之成在律之後度之數在律之前故律之長短圍徑以度之寸分之數而定焉

嘉量第十二

量者龠合升斗斛所以量多少也生於黃鐘之容以子穀秬黍中者一千二百實其龠以井水準其槩以度數審其容（一龠積八百一十分）合龠為合（兩龠也積一千六百二十分）十合為升（二十龠也積一萬六千二百分）十升為斗（百合二百龠也積十六萬二千分）十斗為斛（二千龠千合百升也積一百六十二萬分）

謹權衡第十三

權衡者銖兩斤鈞石所以權輕重也生於黃鐘之重以子穀秬黍中者一千二百實其龠百黍一銖一龠十二銖二十四銖為一兩（兩龠也）十六兩為斤（三十二龠三百

八十四銖也

三十斤爲鈞九百六十龠一萬一千五百二十銖四百八十兩也

四鈞爲石三千八百四十龠四萬六千八十銖一萬九千二百兩也

臣李文察補註曰於候氣後繼以審度嘉量謹權衡三章者或曰著黃鐘之用也夫黃鐘爲萬事根本豈止於此三事而特言此三事爲制樂器設也蓋制琴瑟之類必以度度審則琴瑟之制蓋取諸黃鐘之長制塤匏之類必以量量嘉則塤匏之制蓋取諸黃鐘之容制鐘磬之類必以權衡權衡謹則鐘磬之制蓋取諸黃鐘之重

是金石絲竹匏土革木諸器莫非黃鐘造之也則其音安得不具黃鐘之音哉是故鐘磬雖屬金一黃鐘之金也鼓雖屬水一黃鐘之水也管簫柷敔雖屬木一黃鐘之木也琴瑟雖屬火一黃鐘之火也壎篪笙匏雖屬土一黃鐘之土也先王制樂器尚象於黃鐘故其所出者皆黃鐘之聲蓋中氣運於八方物兼八方而純和之氣備黃鐘制於八音奏兼八音而純陽之聲備蓋聲具于器器出于物物産于其所屬之方八方

盡天下之方八物盡天下之物八音盡天下之音有黃鐘之律然後有黃鐘之器有黃鐘之器然後有黃鐘之聲器其聲之本乎律其器之本乎黃鐘要矣器其急焉

律吕新書補註終